

Softstarter

S8x1 Austausch

Umstellung von S801+ auf S811+
Parametrierung per Keypad



Level 3	<ul style="list-style-type: none">1 – Fundamental – keine weiteren Kenntnisse nötig2 – Basic – Grundwissen empfehlenswert3 – Fortgeschritten – Grundwissen notwendig4 – Expert – Praxiserfahrung in dem Thema empfehlenswert
---------	---

EATON*Powering Business Worldwide*

Inhalt

1	Allgemeines	5
2	Austausch der Geräte	5
2.1	Funktionen.....	5
2.2	Klemmbelegung.....	6
3	Beispielbeschaltung.....	8
3.1	S811+	8
3.2	S801+	9
4	S811+ Umprogrammieren	9
4.1	DIP-Schalter auf Keypad	9
4.1.1	Overload Trip Class	10
4.1.2	Soft Stop Time	10
4.1.3	Motor Nameplate FLA	10
4.1.4	Phase Reversal Fault.....	11
4.1.5	Kick Start Time	11
4.1.6	Initial Torque	11
4.1.7	Stall Fault	12
4.1.8	Reset Mode	12
4.1.9	Jam Fault.....	12
4.1.10	Kick Start Torque	13
4.1.11	Phase Loss Fault.....	13
4.1.12	Overload Fault	13
4.1.13	Soft Start Time	14
4.2	Parameter bei S811+	14
4.2.1	Anzeige Menü (Monitoring)	14
4.2.2	Das Menü: Soft Start Konfiguration	15
4.2.3	Das Menü: Schutzeinstellungen	15
5	Dokumentation	15

Gefahr! - Gefährliche elektrische Spannung!

- Gerät spannungsfrei schalten.
- Gegen Wiedereinschalten sichern.
- Spannungsfreiheit feststellen.
- Erden und kurzschließen.
- Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken.
- Die für das Gerät angegebenen Montagehinweise (IL) sind zu beachten.
- Nur entsprechend qualifiziertes Personal gemäß EN 50110-1/-2 (VDE 0105 Teil 100) darf Eingriffe an diesem Gerät/System vornehmen.
- Achten Sie bei Installationsarbeiten darauf, dass Sie sich statisch entladen, bevor Sie das Gerät berühren.
- Die Funktionserde (FE, PES) muss an die Schutzterde (PE) oder den Potenzialausgleich angeschlossen werden.
- Die Ausführung dieser Verbindung liegt in der Verantwortung des Errichters.
- Anschluss- und Signalleitungen sind so zu installieren, dass induktive und kapazitive Einstreuungen keine Beeinträchtigung der Funktionen verursachen.
- Damit ein Leitungs- oder Aderbruch auf der Signalseite nicht zu undefinierten Zuständen führen kann, sind hard- und softwareseitig entsprechende Sicherheitsvorkehrungen zu treffen.
- Schwankungen bzw. Abweichungen der Netzspannung vom Nennwert dürfen die in den technischen Daten angegebenen Toleranzgrenzen nicht überschreiten, andernfalls sind Funktionsausfälle und Gefahrenzustände nicht auszuschließen.
- NOT-AUS-Einrichtungen nach IEC/EN 60204-1 müssen in allen Betriebsarten wirksam bleiben. Entriegeln der NOT-AUS-Einrichtungen darf keinen Wiederanlauf bewirken.
- Einbaugeräte für Gehäuse oder Schränke dürfen nur im eingebauten Zustand betrieben und bedient werden.
- An Orten, an denen auftretende Fehler Personen- oder Sachschäden verursachen können, müssen externe Vorkehrungen getroffen werden, die auch im Fehler- oder Störfall einen sicheren Betriebszustand gewährleisten beziehungsweise erzwingen (z. B. durch unabhängige Grenzwertschalter, mechanische Verriegelungen usw.).
- Während des Betriebs können die Softstarter heiße Oberflächen besitzen.
- Das unzulässige Entfernen der erforderlichen Abdeckung, die unsachgemäße Installation und falsche Bedienung von Motor oder Softstarter, kann zum Ausfall des Geräts führen und schwerste gesundheitliche Schäden oder Materialschäden verursachen.
- Bei Arbeiten an unter Spannung stehenden Softstartern sind die geltenden nationalen Unfallverhütungsvorschriften (z. B. BGV A3) zu beachten.
- Die elektrische Installation ist nach den einschlägigen Vorschriften durchzuführen (z. B. Leitungsquerschnitte, Absicherungen, Schutzleiteranbindung).
- Alle Arbeiten zum Transport, zur Installation, zur Inbetriebnahme und zur Instandhaltung dürfen nur von qualifiziertem
- Fachpersonal durchgeführt werden (IEC 60364 bzw. HD 384 oder DIN VDE 0100 und nationale Unfallverhütungsvorschriften beachten).
- Anlagen, in die Softstarter eingebaut sind, müssen ggf. mit zusätzlichen Überwachungs- und Schutzeinrichtungen gemäß den jeweils gültigen Sicherheitsbestimmungen, z. B. Gesetz über technische Arbeitsmittel, Unfallverhütungsvorschriften usw. ausgerüstet werden.
- Während des Betriebs sind alle Abdeckungen und Türen geschlossen zu halten.
- Der Anwender muss in seiner Maschinenkonstruktion Maßnahmen berücksichtigen, die die Folgen bei Fehlfunktion oder Versagen des Softstarters (Erhöhung der Motordrehzahl oder plötzliches Stehenbleiben des Motors) begrenzen, so dass keine Gefahren für Personen oder Sachen verursacht werden können, z. B.: – Weitere unabhängige Einrichtungen zur Überwachung sicherheitsrelevanter Größen (Drehzahl, Verfahrweg, Endlagen usw.). Elektrische oder nichtelektrische Schutzvorrichtungen (Verriegelungen oder mechanische Sperren) systemumfassende Maßnahmen. Nach dem Trennen der Softstarter von der Versorgungsspannung dürfen spannungsführende Geräteteile und Leistungsanschlüsse wegen möglicherweise aufgeladener Kondensatoren nicht sofort berührt werden. Hierzu sind die entsprechenden Hinweisschilder auf dem Softstarter zu beachten.

Gewährleistungsausschluss und Haftungsbeschränkung

Die Informationen, Empfehlungen, Beschreibungen und Sicherheitshinweise in diesem Dokument basieren auf den Erfahrungen und Einschätzungen der Eaton Corp. Und berücksichtigen möglicherweise nicht alle Eventualitäten.

Wenn Sie weitere Informationen benötigen, wenden Sie sich bitte an ein Verkaufsbüro von Eaton. Der Verkauf der in diesen Unterlagen dargestellten Produkte erfolgt zu den Bedingungen und Konditionen, die in den entsprechenden Verkaufsrichtlinien von Eaton oder sonstigen vertraglichen Vereinbarungen zwischen Eaton und dem Käufer enthalten sind. Es existieren keine Abreden, Vereinbarungen, Gewährleistungen ausdrücklicher oder stillschweigender Art, einschließlich einer Gewährleistung der Eignung für einen bestimmten Zweck oder der Marktgängigkeit, außer soweit in einem bestehenden Vertrag zwischen den Parteien ausdrücklich vereinbart. Jeder solche Vertrag stellt die Verpflichtung von Eaton abschließend dar.

Der Inhalt dieses Dokumentes wird weder Bestandteil eines Vertrages zwischen den Parteien noch führt er zu dessen Änderung. Eaton übernimmt gegenüber dem Käufer oder Nutzer in keinem Fall eine vertragliche, deliktische (einschließlich Fahrlässigkeit), verschuldensunabhängige oder sonstige Haftung für außergewöhnliche, indirekte oder mittelbare Schäden, Folgeschäden bzw. –verluste irgendeiner Art – unter anderem einschließlich, aber nicht beschränkt auf Schäden an bzw. Nutzungsausfälle von Geräten, Anlagen oder Stromanlagen, von Vermögensschäden, Stromausfällen, Zusatzkosten in Verbindung mit der Nutzung bestehender Stromanlagen, oder Schadensersatzforderungen gegenüber dem Käufer oder Nutzer durch deren Kunden – infolge der Verwendung der hierin enthaltenen Informationen, Empfehlungen und Beschreibungen. Wir behalten uns Änderungen der in diesem Handbuch enthaltenen Informationen vor. Fotos und Abbildungen dienen lediglich als Hinweis und begründen keine Verpflichtung oder Haftung seitens Eaton.

1 Allgemeines

Die nachfolgenden Angaben beschreiben einen Wechsel von der Gerätereihe S801+ zu der Gerätereihe S811+.

Im Folgenden werden die zu beachtenden Unterschiede bei der Anlagen-Erweiterung oder Neuprojektierung mit S811+ sowie der Austausch von Geräten der Reihen S801+ aufgezeigt.

2 Austausch der Geräte

Die Geräte unterscheiden sich hauptsächlich in folgenden Punkten:

2.1 Funktionen

1. Kommunikation
2. Pumpen-Algorithmus
3. Display
4. Programmierbare Klemmen
5. Schutzfunktionen



Features	S811+	S801+
Communications	■	
Pump algorithm option	■	
Dials and DIP switches (CIM)		■
Digital interface (DIM)	■	
Programmable inputs	■	
Analog input	■	
Programmable relays	■	
Inside the delta	■	
Fault warnings	■	
690V option	■	
Long ramp option	■	
Integrated bypass	■	■
24 Vdc control	■	■
Overload	■	■



2.2 Klemmbelegung

Hier gibt es eine einfache Unterscheidung:

- Die Klemmen für den S811+ sind konfigurierbar
- Die Klemmenbelegungen für den S801+ sind nicht konfigurierbar

Die Klemmbelegung vom S801+ und S811+ ist bis auf die Klemme 3 von der Funktion her identisch. Dies bedeutet, dass der S811+ werksmäßig die gleiche Eingangskonfiguration wie der S801+ hat, außer bei Klemme 3.

Die Klemmbelegung für S801+ und S811+ sehen folgendermaßen aus:

S811+

Position	Options	Minimum	Maximum	Default
"_"	Not Programmable	—	—	"_"
"+"	Not Programmable	—	—	"+"
P	Not Programmable	—	—	P
1	Input Config Entry 0	0	10	1
2	Input Config Entry 1	0	10	3
3	Input Config Entry 2	0	10	4
4	Input Config Entry 3	0	11	5
13	Relay Config Entry 0	0	10	2
14				
95	Relay Config Entry 1	0	10	1
96				
98				

Folgende Konfigurationsmöglichkeiten stehen zur Verfügung (Digitale Eingänge und Relais):

Input Configuration Options

Option	Input Config Options	Notes
0	No Function	OFF
1	RUN1	One (1) RUN1 command required, minimum.
2	Ramp2	Selects 2nd ramp profile from Advanced I/O menu
3	JOG	Follows START ramp profile, no bypass operation
4	LOCAL	Enables Command control from the terminal block
5	RESET	Fault reset
6	E-Stop	External E-Stop
7	Alarm-No-Trip	Enables Alarm-No-Trip
8	Ext Trip	Fault Trip from external 24 Vdc signal
9	Ext Warn	Fault Warning Alarm from external 24 Vdc signal
10	Disable OL on Strt (edge only)	Disable Overload protection on Start Ramp
11	Analog	Analog Input

Relay Configuration Options

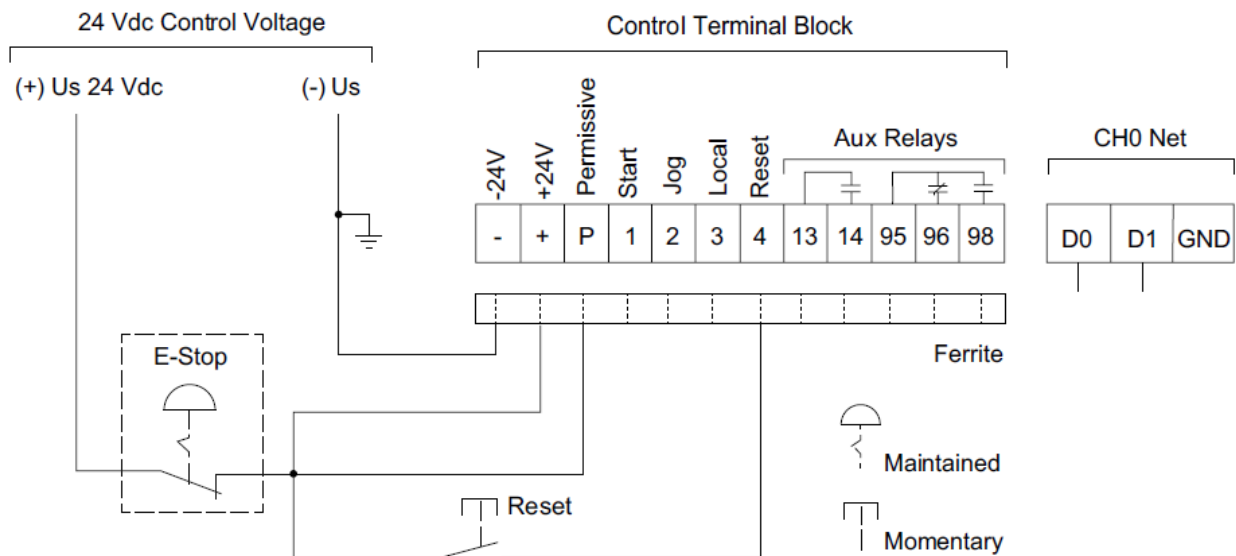
Option	Relay Config Options	Notes
0	No Function	OFF
1	Fault	Relay changes state when any Fault occurs
2	Fault NOT	
3	Bypassed	Relay changes state when internal bypass contactors close
4	Bypassed NOT	
5	Motor Energized	Relay changes state during Start ramp, Top of Ramp (Run), Soft Stop, or Pump stop.
6	Motor Energized NOT	
7	Warning	Relay changes state when any Fault Warning occurs.
8	Warning NOT	
9	Custom Flt/Warn	Relay changes state when any selected fault/warning code is detected, up to a maximum of three (3). Faults + Warnings are allowed. Faults take priority in reporting.
10	Custom Flt/Warn NOT	

S801+

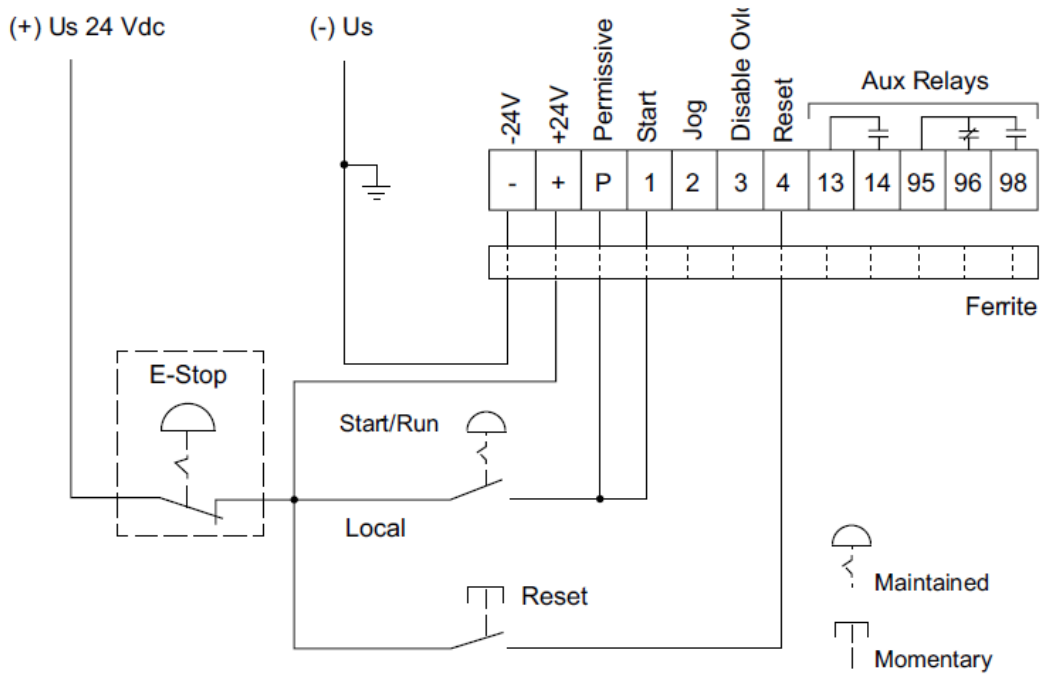
Position	Function	Notes
"-"	24 Vdc power "-"	Power supply negative
"+"	24 Vdc power "+"	Power supply positive
P	Permissive	Hardwired STOP command
1	Start	Hardwired START command
2	Jog	Jog
3	Overload	Disable on START
4	Reset	Fault reset
13	Relay, NO contact	Changes state when unit achieves internal bypass operation
14		
95	Fault relay	Changes state when unit fault trips
96		
98		

3 Beispielbeschaltung

3.1 S811+

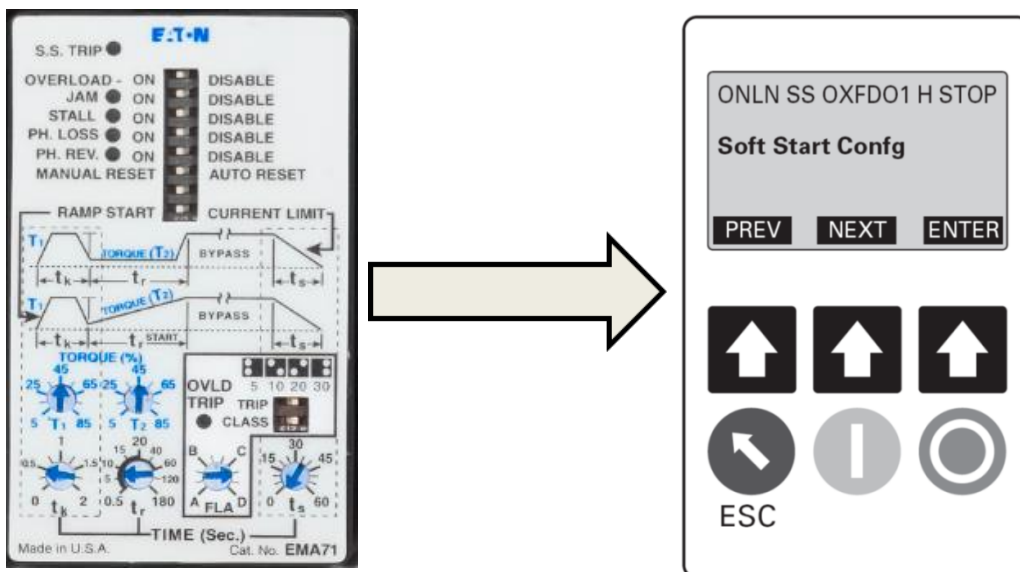


3.2 S801+



4 S811+ Umprogrammieren

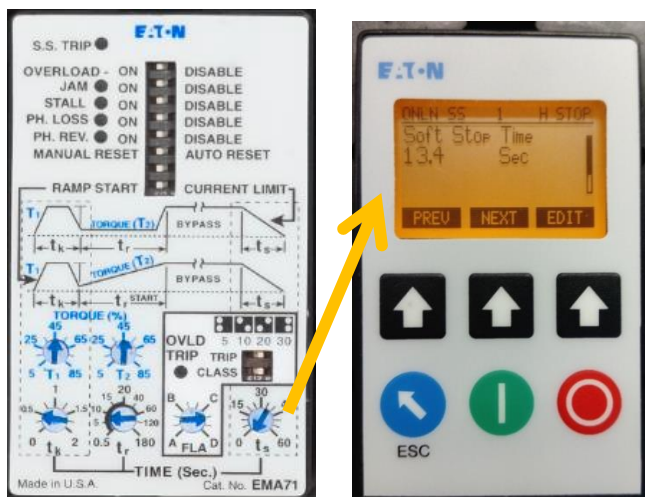
4.1 DIP-Schalter auf Keypad



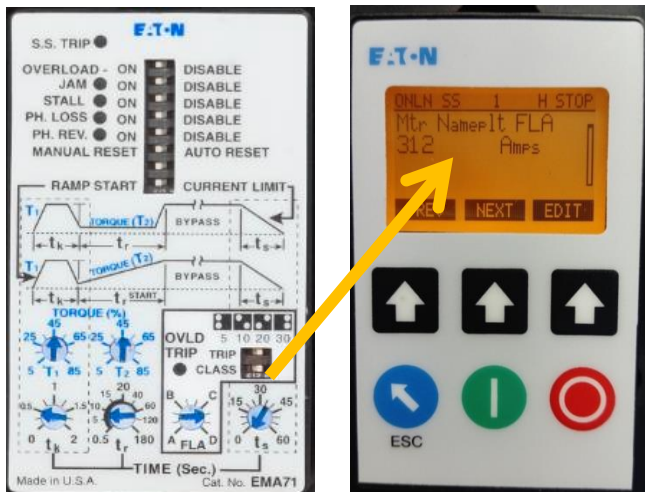
4.1.1 Overload Trip Class



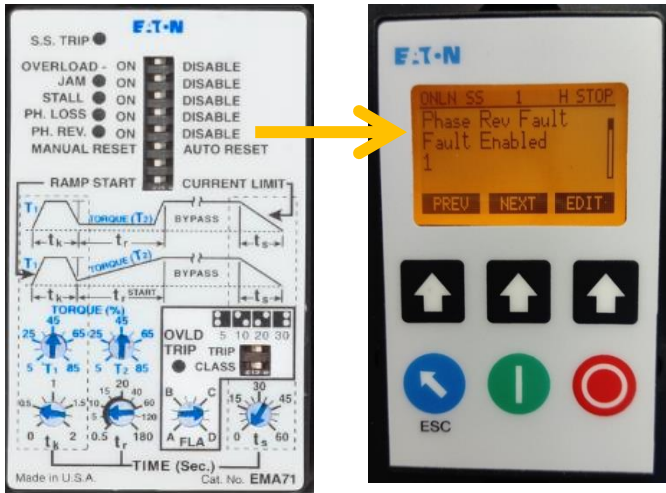
4.1.2 Soft Stop Time



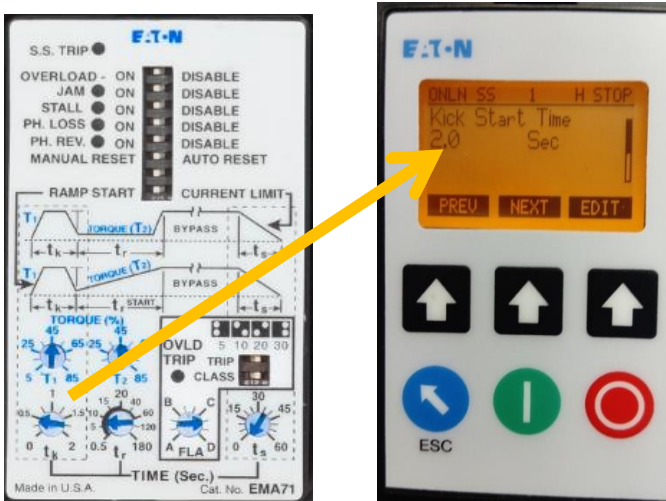
4.1.3 Motor Nameplate FLA



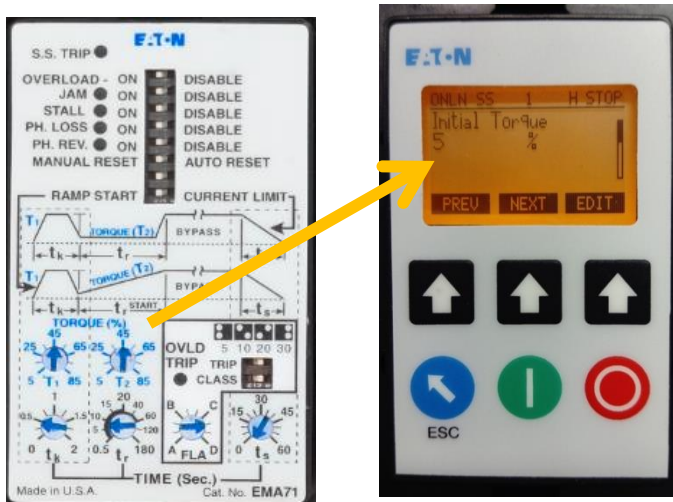
4.1.4 Phase Reversal Fault



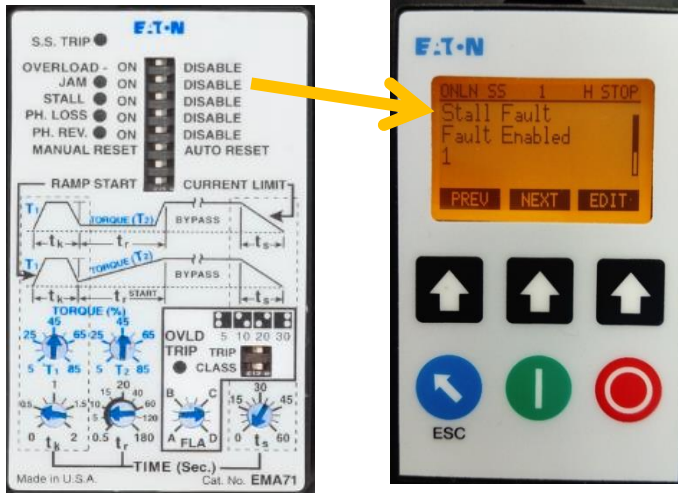
4.1.5 Kick Start Time



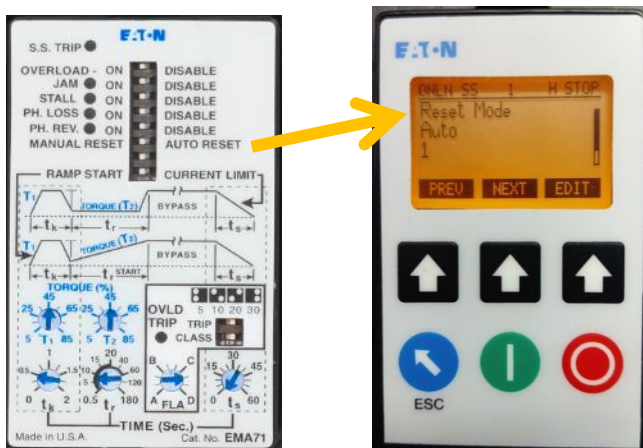
4.1.6 Initial Torque



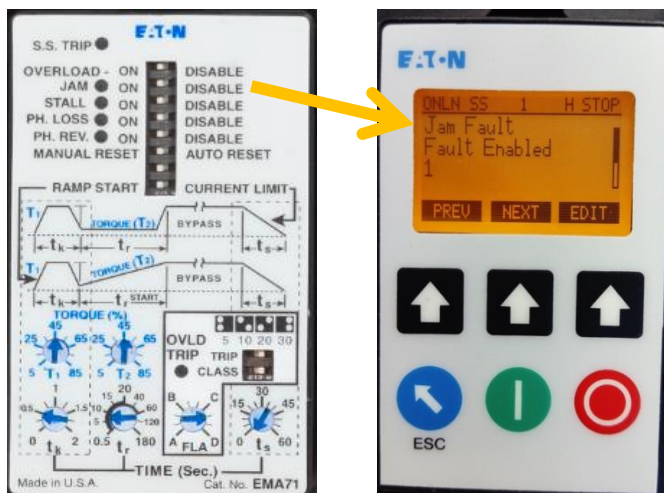
4.1.7 Stall Fault



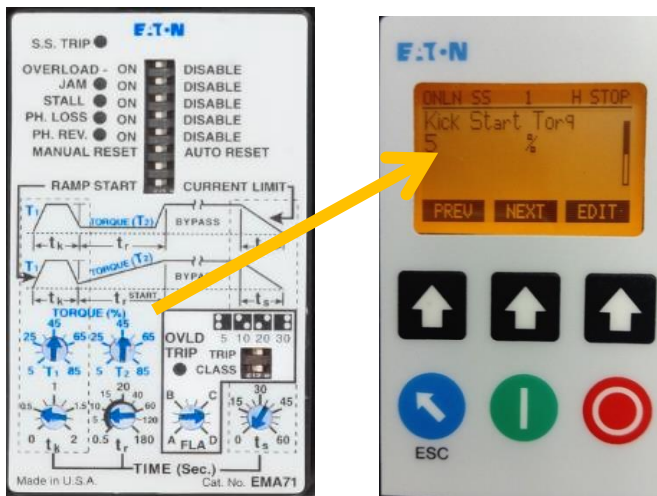
4.1.8 Reset Mode



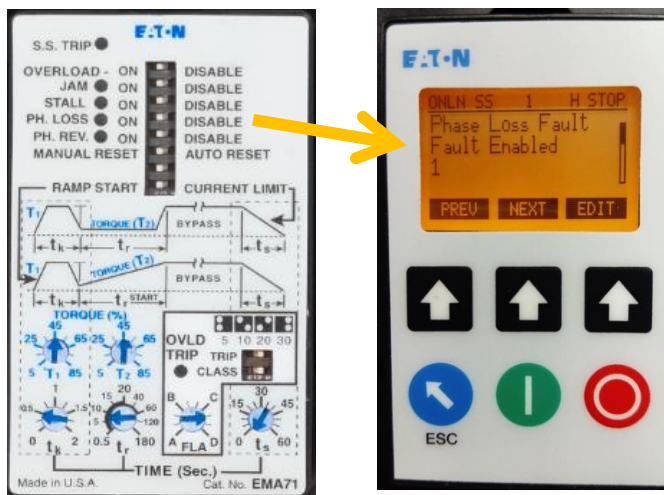
4.1.9 Jam Fault



4.1.10 Kick Start Torque



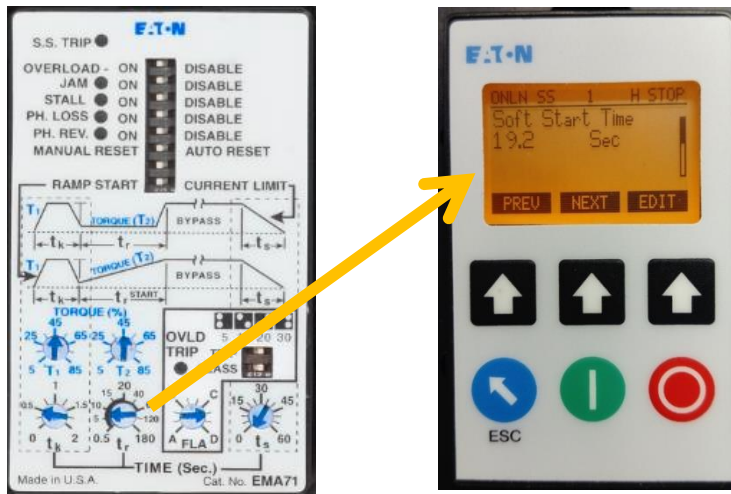
4.1.11 Phase Loss Fault



4.1.12 Overload Fault



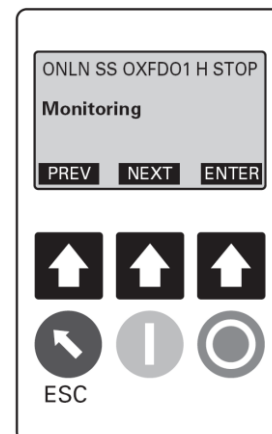
4.1.13 Soft Start Time



4.2 Parameter bei S811+

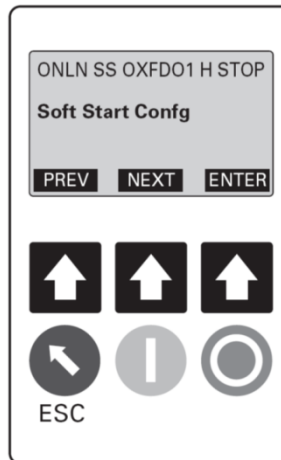
4.2.1 Anzeige Menü (Monitoring)

- Fehler/Warnung (Aktuelle Fehler)
- Fehler/Warnung Liste
- Fehler/Warnung Historie
- 3 Ø Strom
- Strom in % (Motornennstrom)
- DC Steuerspannung
- 3 Ø Spannung
- Frequenz
- Phasenreihenfolge
- Durchschnittliche Phasenleistung
- Leistungsfaktor
- Temperaturspeicher
- Poltemperatur
- Startzähler
- Auto-Reset Zähler
- Siehe im Handbuch



4.2.2 Das Menü: Soft Start Konfiguration

- Motortypenschild FLA
- Überlast Auslöseklasse
- Phasenreihenfolge
- Start Methode
- Soft Start Zeit
- Kick Start Drehmoment
- Kick Start Zeit
- Reset Mode
- Auto-Reset Verzögerung
- Auto Reset Limit
- Motoranschlusskonfiguration



4.2.3 Das Menü: Schutzeinstellungen

- Überlastfehler aktiv
- Überlast beim Start
- Motornennspannung
- Freigabe Unterspannungsabschaltung
- Schalterpunkt Unterspannung
- Verzögerung Unterspannungsabschaltung
- Freigabe Überspannungsabschaltung
- Schalterpunkt Überspannung
- Verzögerung Abschaltung Überspannung



5 Dokumentation

S801+	S811+
MN03900002E	MN03900001Z-DE